

土壌診断による作物生育改善事例の募集案内 (CPD 単位の取得対象)

1.目的

圃場間の生育格差、生育障害や土壌病害虫による障害は、資格登録者が現地に対応が必要となる重要問題です。こうした問題について土壌診断を通じ改善できた事例は、会員のレベルアップの面から重要で、今後、数多く継続的に色々な場面で取り上げ紹介していくことが望ましいことから、作物生育改善事例を募集することとしました。

生育改善事例については、本年の資格登録者研修会において「事例研究(演習)」のテーマとして活用するとともに、「土づくりとエコ農業」における記事などとして掲載することとしています。

2.募集内容

応募いただいた提出原稿については、審査の上、資格登録者研修会の「事例研究(演習)」のテーマ、「土づくりとエコ農業」の記事などとして活用させていただきます。

なお、提出原稿は「資格登録者研修会」や「土づくりとエコ農業」に未掲載のものとしします。

(1)資格登録者研修会の「事例研究(演習)」のテーマ

土壌医の資格登録者研修会では土壌診断の処方箋作成能力の向上を図るため、カリキュラムに「事例研究(演習)」を取り入れています。「事例研究(演習)」は農家圃場で実際にあった圃場間の生育格差、生育障害、土壌病害虫による障害の問題をテーマとして取り上げ、その問題の発生要因や対応方策についてグループ討議してとりまとめ、討議結果を全体で評価しあうものです。

資格登録者研修会での「事例研究(演習)」の進め方は、現地の問題を理解してもらうため改善される前の作物の写真や土壌の化学分析データ(問題の要因が物理性にも関係するのであればその測定データ)を示し、こうした資料を基にグループでその発生要因や改善対策を検討します。各グループでの検討結果の発表後、実際に対応した結果を事例提供者から発表してもらい、意見交換致します。事例提供者は「事例研究(演習)」の助言者としても対応していただく予定です。

なお、「事例研究(演習)」で採用されたものについては、資格登録者研修会終了後に整理して土壌医資格登録者専用ウェブサイトに掲載し、会員の活動参考資料として活用できるようにします。

(事例研究(演習)の昨年度の事例テーマ)

初級、中級資格登録者研修ではこれまで土壌の化学性を中心とした現地の問題で、

圃場間の生育格差を改善した事例を主に取り上げております。

また、中級、上級資格登録者研修については、主に作物の生理障害や土壌病害の事例を取り上げております。

★昨年度の初級、中級資格登録者研修会の事例テーマ

タマネギの圃場間生育格差の事例

ミズナの圃場間生育格差の事例

水稲(有機)の圃場間生育格差の事例

★昨年度の中級、上級資格登録者研修会の事例テーマ

スイカ及びハクサイにおける生理障害の事例

アブラナ科野菜ネコブ病発生圃場の事例

(2)土づくりとエコ農業への掲載

ご提出いただいた生育改善事例の中で隔月誌「土づくりとエコ農業」の記事として相応しいものについては雑誌に掲載します。とりまとめスタイルは「土づくりとエコ農業」の報告記事のスタイルです。

3.提出様式

応募の提出書類には、以下の項目に沿って内容の要点を記述した書類を提出していただきます。(参考資料があれば添付お願いします。)

(提出書類の記載項目と内容)

◆地域の農業生産の概況

◆圃場間の生育格差、生育障害、土壌病害虫による障害の発生経過と発生状況

(土壌の化学性のみではなく、物理性、生物性に起因する問題の事例も歓迎します。

生育格差、生育障害等についての写真添付をお願いします。)

◆土壌、施肥管理の現状と土壌分析データ

◆生育格差、生育障害等の発生要因と対策

(実施対策について、物理性であれば排水対策、深耕等の実施状況の写真があれば添付をお願いします。)

◆改善結果

(改善後の土壌分析結果や改善後の写真を掲載して下さい。改善結果は改善の傾向が見られれば、途中結果でもかまいません。)

生物性の事例については、記載イメージを明確にする意味で昨年度の中級、上級資格登録者研修会の「事例研究(演習)」で用いた事例(問題提起部分のみ)を参考までに添付しました。

4.提出後の採否と対応

「事例研究(演習)」については、応募提出書類の採否の結果を本人に初級、中級資格登録者研修会または中級、上級資格登録者研修会別にご連絡します。その後、「事例研究(演習)」のスタイルに沿った資料の整理をお願いします。

また、「土づくりとエコ農業」についても、採否の結果を本人にご連絡し、雑誌の掲載スタイルに沿った原稿の作成をお願いします。

5.提出期限と提出先

「事例研究(演習)」については本年10月末までとします。

「土づくりとエコ農業」については随時受け付けをします。

(提出先)

(一財)日本土壌協会 土壌医検定事務局にワードファイル原稿でお送り下さい。

Eメール: [admin\(アットマーク\)doiken.or.jp](mailto:admin@doiken.or.jp)

6.CPD 単位

公募対象事例は「土壌医資格登録と継続研鑽に関する要綱」の別表(土壌医関係 CPD 認定対象プログラム内容とCPD単位数)の業績に該当します。(10~50単位)

今回の公募対象事例についてのCPD単位は要綱に基づいて以下のように取扱います。

◆初級・中級資格登録者研修会

事例研究(演習)に採用・・・・・・・・・・・・・・・・・・10単位以上

研修会の助言者としての参加・・・・・・・・・・・・・9単位

(3単位/時間×3時間(予定))

計19単位以上

◆中級・上級資格登録者研修会

事例研究(演習)に採用・・・・・・・・・・・・・・・・・・15単位以上

研修会の助言者としての参加・・・・・・・・・・・・・9単位

(3単位/時間×3時間(予定))

計24単位以上

◆「土づくりとエコ農業」の報告記事として採用・・・・・・・・10単位以上

◆不採用になった公募申請事例でも一定水準以上のもの・・・・5単位以上

*取得CPD単位数は、資格登録者専用のウェブサイトにある資格登録者の登録番号別CPD単位に加算されますので、加算単位についてはこれによりご確認下さい。

(参考) 平成 28 年度 中級・上級資格登録者研修会事例研究(演習)(生物性)の例

(事 例)

あるアブラナ科野菜の全国でも有数な産地では近年生産量が減少傾向にあります。その大きな要因は根こぶ病の発生によるものであり、現地では薬剤防除や抵抗性品種の作付などの基幹防除による対策を行っていますが、十分に抑制できていない現状です。そこで、健全な土壌環境づくりの面からも対策を行うこととしました。どのような改善提案を行ったら良いでしょうか。参考資料を基に検討し、次の課題に答えて下さい。

演習課題

(検討課題 1)

根こぶ病発生圃場と未発生圃場との土壌分析結果から根こぶ病の発生要因を挙げて下さい。

(検討課題 2)

これらの課題を改善するためにはどのような対策をとったら良いでしょうか。A1 および B1 圃場についてそれぞれ提案して下さい。

検討資料

1.産地の特徴

平坦地が少なく耕地面積が小さいのが特徴である。多くの生産者は水田裏作の有効活用としてアブラナ科野菜を作付している。9~10月頃に播種し、12月から翌年の1~2月頃まで収穫する作型である。近年では根こぶ病の発生が拡大し、現場では薬剤防除や抵抗性品種の作付などにより対策を行っているが、十分に抑制できていない現状である。圃場によって根こぶ病発生の有無のみならず被害の程度が異なっており、原因の究明および対策が求められていた。現地では施肥設計を検討する際には土壌化学性の分析を行っているが、根こぶ病発生の加えて生物性や物理性の診断を行い、病害が発生しにくく、作物の生産性を最大限に引き出すような健全な土壌環境を作ることによって発病リスクを抑えようとして取り組みを行うこととした。そこで、根こぶ病発生圃場を中心に土壌環境と根こぶ病発生の関係について土壌調査を行った。2つ地域で調査を行い、A地域は粘土質の褐色森林土、B地域は砂質の褐色低地土(いずれも水田は灰色低地土)であった。

(写真) 根こぶ病発生圃場の状況(左:根こぶ病未発生圃場、右:根こぶ病発生圃場)



(写真) 根こぶ病発生株の状況(左:健全株、右:罹病株)



2.調査圃場の土壌分析データ(事例演習用にデータを加工しており、実測値とは異なります)

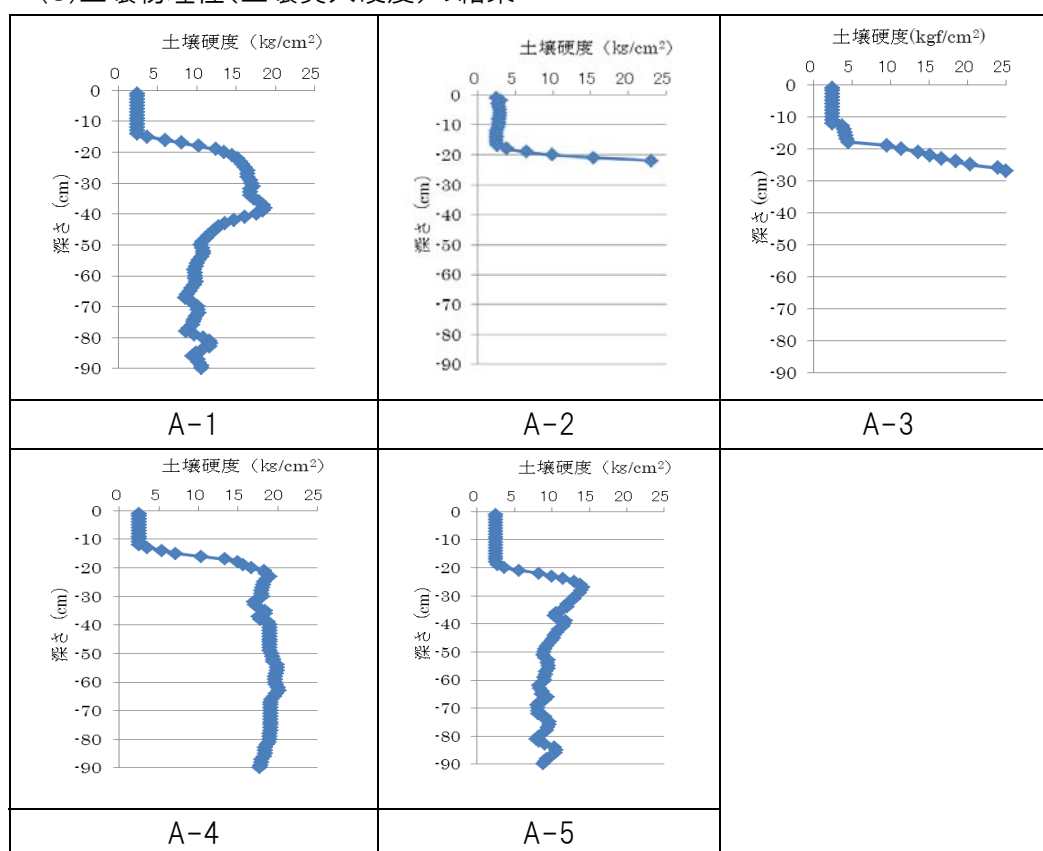
(1)根こぶ病被害状況

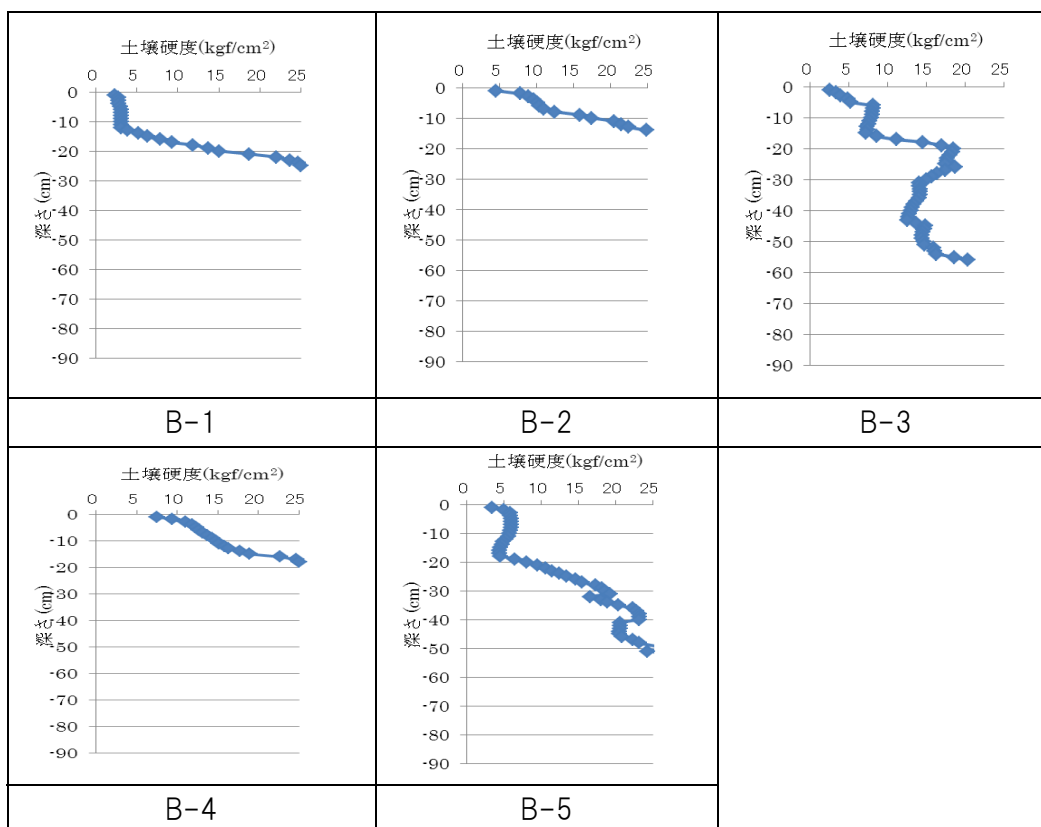
地点番号	圃場	根こぶ病 被害状況	根こぶ病菌密度
A-1	畑	発生(甚)	6.3×10^5
A-2	水田	発生(中)	4.5×10^4
A-3	水田	発生(小)	5.6×10^4
A-4	水田	発生(小)	2.9×10^4
A-5	畑	0	4.4×10^5
B-1	水田	発生(中)	2.4×10^5
B-2	水田	発生(中)	1.2×10^5
B-3	畑	発生(大)	2.6×10^5
B-4	水田	発生(甚)	4.5×10^5
B-5	畑	0	$< 1.0 \times 10^4$

(2) 土壤化学性分析結果

地点番号	pH	EC mS/cm	Truog-P mg/100g 乾土	交換性塩基 mg/100g 乾土			CEC me	リン酸 吸収 係数
				石灰	苦土	加里		
				A-1	5.7	0.2		
A-2	5.3	0.2	96	527	84	43	28.4	1158
A-3	6.0	0.3	42	535	79	84	28.4	1222
A-4	5.5	0.2	26	578	119	44	35.4	1615
A-5	7.6	0.2	99	959	128	61	29.4	1318
B-1	6.6	0.2	35	395	25	72	17.2	750
B-2	5.8	0.1	76	274	19	68	11.4	436
B-3	5.2	0.2	67	167	27	110	13.2	532
B-4	5.4	0.1	65	158	17	62	13.3	544
B-5	6.5	0.1	55	210	22	54	10.6	459

(3) 土壤物理性(土壤貫入硬度)の結果





3. 改善対象圃場の状況

圃場	A-1 (甲氏/62歳)
栽培面積	30a
現状	数十年にわたりアブラナ科野菜を連作している。約十年前から圃場の一部で根こぶ病が発生していたが、収量への影響はほとんど無かった。しかし、2~3年前から圃場全体で根こぶが発生したため著しく減収し、生産意欲が低下している。
生産者の特徴	長年アブラナ科野菜一筋で栽培し、これからも続けたい意向がある。
施肥概要	<p>基肥 (9月上旬) : オール 14 (100kg/10a)</p> <p>防除 (9月中旬) : 根こぶ病対策薬剤 (20kg/10a)</p> <p>畝立 (9月中旬) : 生産者が実施</p> <p>播種 (9月中旬) : 抵抗性品種 (X) を作付</p> <p>追肥 (10月下旬) : オール 14 (100kg/10a)</p>
土壌採取した時期	8月中旬

圃場	B-1 (乙氏/60歳)
栽培面積	60a (B-1 圃場は 20a)
現状	アブラナ科野菜を水稻の裏作で作付けしている。根こぶ病は発生していたが、抵抗性品種や薬剤防除で対応しており、収量への影響はほとんど無かった。しかし、昨年はB-1 圃場全体で根こぶが発生し、収量が低下した。乙氏の他の圃場でも一部根こぶが発生しており、B-1 圃場のように収量低下にならないか懸念している。
生産者の特徴	肥料面に対する意識は低く、労力をかけず、肥料コストはなるべく安くすることをモットーとしている。
施肥概要	土づくり (9月中旬) : 苦土石灰 (100kg/10a) 基肥 (9月下旬) : オール 14 (100kg/10a) 防除 (9月下旬) : 根こぶ病対策薬剤 (20kg/10a) 畝立 (9月下旬) : 業者に委託 播種 (10月上旬) : 抵抗性品種 (X) を作付 追肥 (11月上旬) : オール 14 (100kg/10a)
土壌採取した時期	9月中旬 (前作: 水稻) 土づくり前に採取